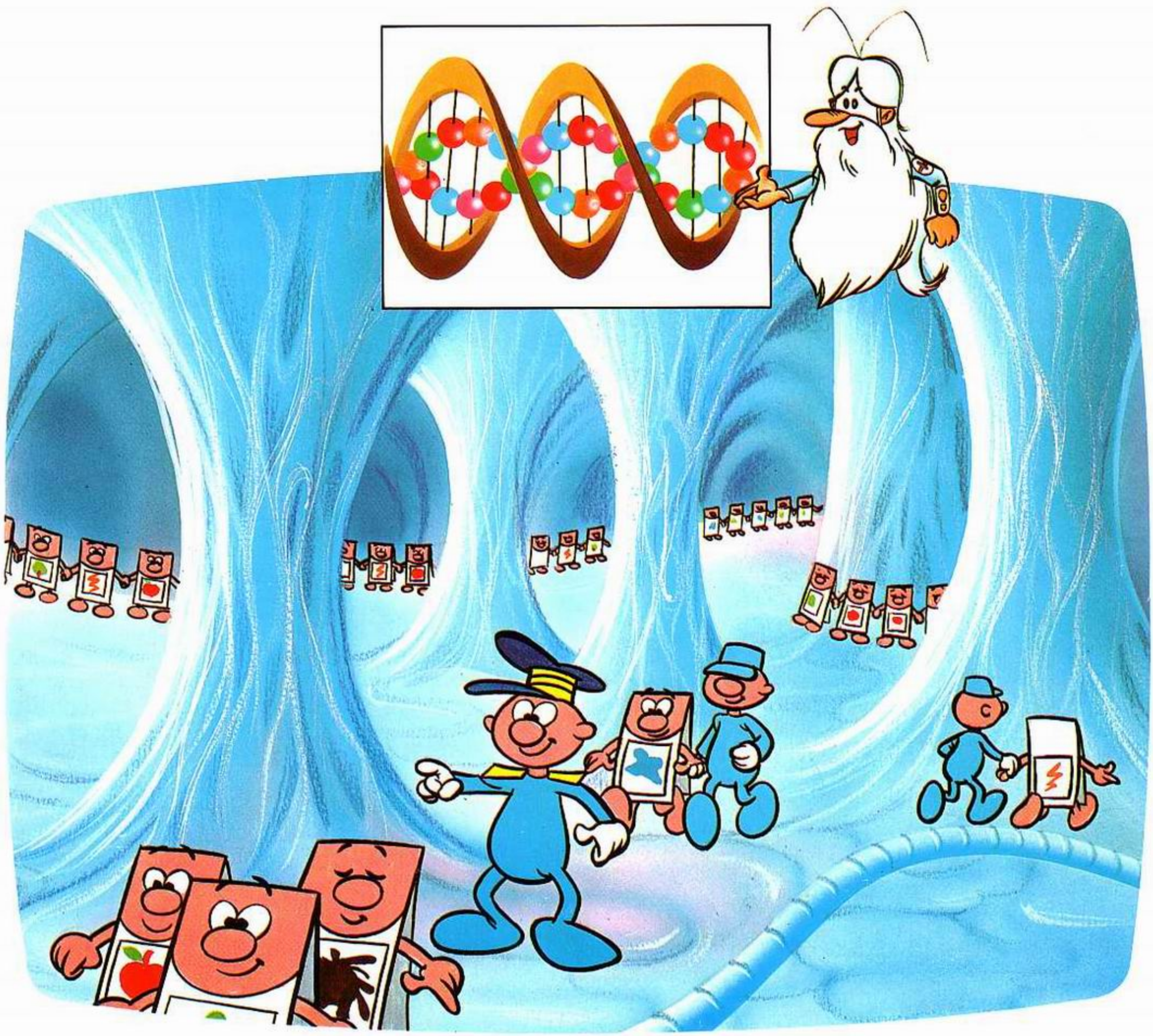
Le corps humain

il était une fois la Vie

28

La vie et le sommeil



HACHETTE-FABBRI

MAESTRO : Notre vieil ami est le savant et distrait chef d'une cellule. Il est aussi, grandeur nature, le bon médecin qui prodigue conseils et soins aux jeunes garnements imprudents.

PIERRETTE : Maman Pierrette, grandeur nature. Toujours présente pour réconforter et soigner quand un des enfants attrape bobo ou maladie.

LE TEIGNEUX : Méchant chef des microbes ou bactéries diverses. L'ennemi traditionnel de Petit Gros.

LE NABOT : Chef virus et virus lui-même. Insidieux, sournois. Le plus dangereux ennemi du corps humain... et de nos amis.

PSI : Globule blanc lymphocyte. Lieutenant de police et adjointe de Pierrot. Sa subtilité, quand il s'agira de déjouer les ruses des virus envahisseurs nous rendra bien des services.

PIERROT : Globule blanc lymphocyte et Capitaine de la Police du corps. Il se déplace dans une capsule spatiale. Les lymphocytes sécrètent des jets de toxines et éjectent des bataillons d'anticorps.

IL ÉTAIT UNE FOIS...

Vous connaissez tous Pierrot, Psi et Maestro sans oublier tous leurs compagnons. Vous avez suivi avec passion leurs exploits dans "Il était une fois l'homme" et "Il était une fois l'espace."

Aujourd'hui, Albert BARILLÉ leur fait vivre de nouvelles aventures dans le domaine de l'infiniment petit, au cœur même du corps humain, de ses organes, de leurs cellules, là où s'élabore, où s'entretient la vie.

Vous revivrez, en lisant ces albums, tous les instants passés à regarder l'émission de télévision "Il était une fois la vie."

Vous pourrez ainsi comprendre, encore plus facilement, comment fonctionne cette merveilleuse machine qu'est le corps humain et surprendre par votre culture scientifique vos parents et amis.

Une fois de plus, Albert BARILLÉ aura su, tout en nous émerveillant, enrichir notre esprit par de nouvelles connaissances.

Les albums parus peuvent être obtenus chez tous les marchands de journaux, ou, à défaut, chez l'éditeur, au prix en vigueur au moment de la commande.
Ils resteront disponibles pendant six mois après la parution du dernier numéro de la série.

Pour compléter votre collection ou pour vous abonner, écrivez :

- en FRANCE, à ÉDITIONS FABBRI :
  115, rue du Temple - 75139 Paris Cedex 03.
- en BELGIQUE, à AMP :
  MCE, Boîte Postale N° 4, 1610 RUISBROEK.
- en SUISSE, à NAVILLE :
  Rue Lévrier 5-7, 1201 GENÈVE.
- au CANADA, à L.M.P.I. :
  4001, Bd Robert, MONTRÉAL (QUÉBEC) - CANADA H124M8.

Auteur : Équipe Multilibro S.A. Réalisation et coordination technique : Multilibro S.A. Illustrations : Beaumont - Graphisme : Jean Barbaud
Décor : Claude Lambert

© Procidis, Albert Barillé

© Sogemo : pour adaptation et réalisation en langue française 1989

Imprimé en France

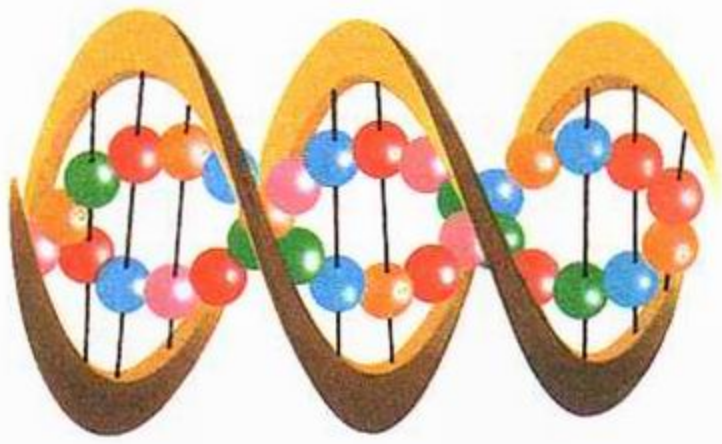
Dépôt légal : 4e trimestre 1990.

ISBN : 2 87787 062-6

Le corps humain

il était une fois la Vie

D'après la série télévisée de
Albert BARILLÉ
7 d'or de la meilleure émission jeunesse



La vie et le sommeil

Tome 28

HACHETTE-FABBRI

La vie au jour le jour

Les étapes de la vie

Nous vivons de plus en plus vieux. Les progrès de la médecine ont en effet permis de prolonger considérablement la vie. Il y a à peine un siècle, seule une toute petite partie de la population (5%) dépassait les 65 ans. Aujourd'hui, 15 à 20% atteignent entre 70 et 80 ans ! Mais, brève ou longue, la vie humaine n'en reste pas moins limitée. Elle se déroule en cinq périodes ayant des caractéristiques bien définies :

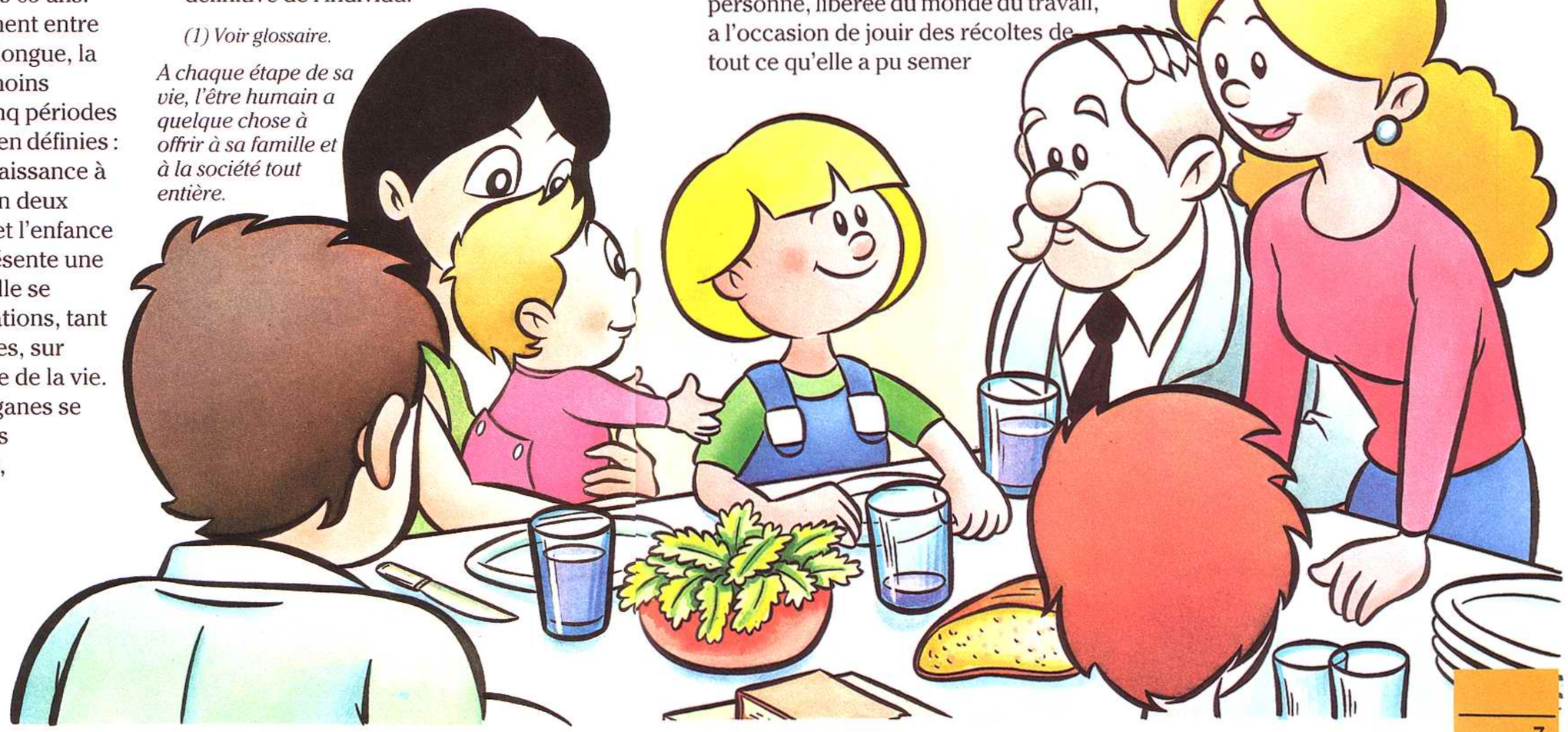
1. **L'enfance.** Elle va de la naissance à la puberté. Elle se divise en deux phases (la petite enfance et l'enfance proprement dite), et représente une époque au cours de laquelle se mettent en place les fondations, tant physiques qu'intellectuelles, sur lesquelles sera bâti le reste de la vie. Les os grandissent, les organes se développent, les habitudes quotidiennes s'acquièrent, on va à l'école, etc.
2. **La puberté.** Il s'agit d'une période assez courte, pendant laquelle l'appareil reproducteur et l'intelligence parviennent à maturité. Une série de changements psychologiques surviennent, qui annoncent, chaque jour un peu plus, la *personnalité* (1) définitive de l'individu.

(1) Voir glossaire.

A chaque étape de sa vie, l'être humain a quelque chose à offrir à sa famille et à la société tout entière.

3. **La jeunesse.** En gros, de 20 à 35 ans. C'est la période pendant laquelle l'homme ou la femme s'intègre activement à la société, soit directement par le monde du travail, soit, en terminant des études supérieures. C'est à cette époque que l'on se marie et que l'on a des enfants.
4. **La maturité.** De 35 à 60 ans environ. C'est la phase au cours de laquelle les capacités physiques commencent à décliner (très lentement) ; mais également où les capacités intellectuelles augmentent. L'intelligence s'enrichit peu à peu de l'expérience.
5. **La vieillesse.** Elle peut être parfois l'étape la plus satisfaisante, lorsque la personne, libérée du monde du travail, a l'occasion de jouir des récoltes de tout ce qu'elle a pu semer tout au long des années. C'est ce que l'on appelle le Troisième Age, période pendant laquelle toutes les contraintes du travail diminuent, ou même disparaissent. A ce moment, il devient possible de consacrer le temps disponible à de nombreuses activités non *lucratives* (1), capables de donner de grandes satisfactions. La vieillesse signifie une diminution progressive de la force physique, mais aussi une plus grande *sérénité* (1), accompagnée de *plénitude* (1) morale.

(1) Voir glossaire.

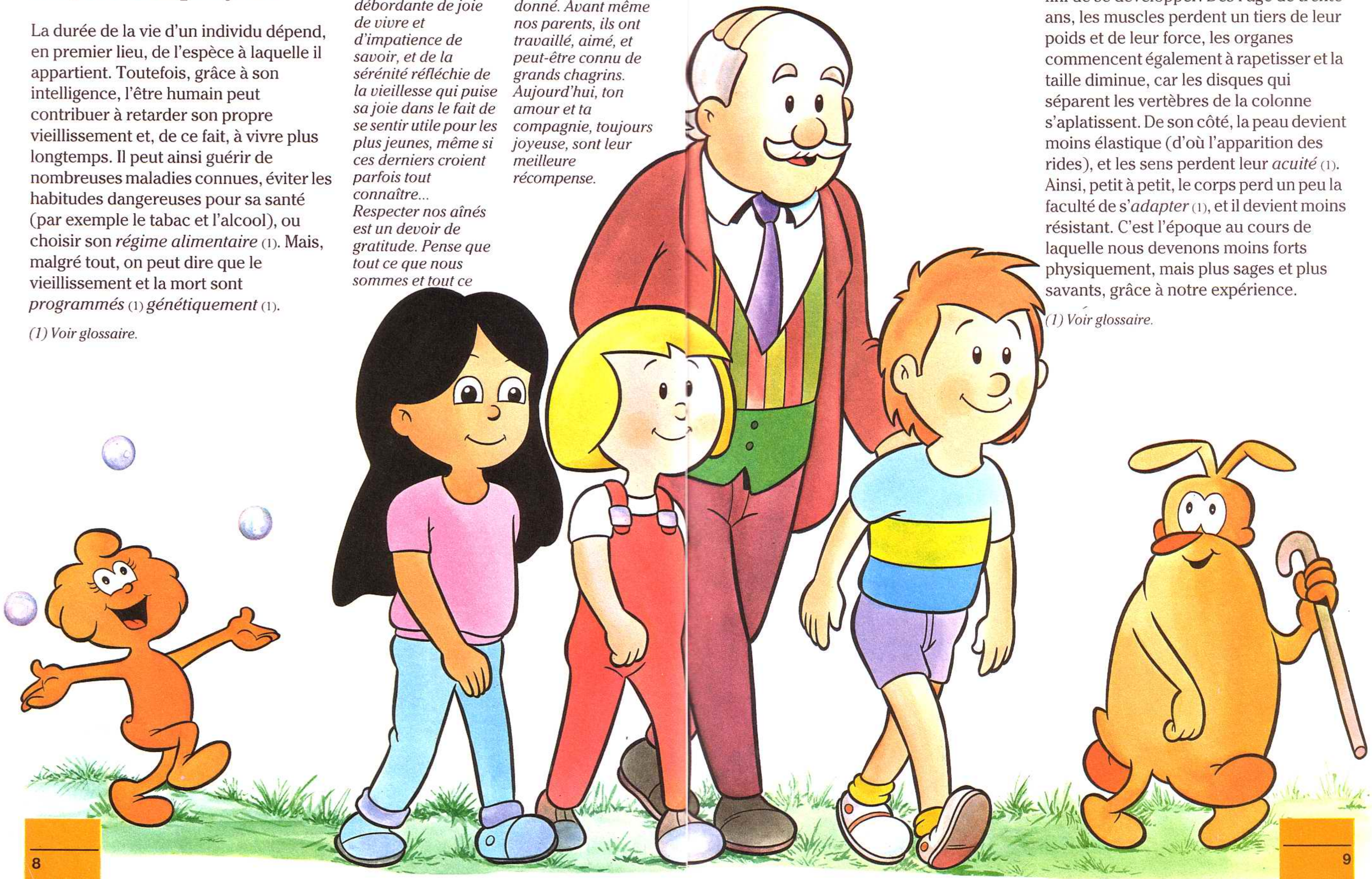


Le corps vieillit... un peu chaque jour

La durée de la vie d'un individu dépend, en premier lieu, de l'espèce à laquelle il appartient. Toutefois, grâce à son intelligence, l'être humain peut contribuer à retarder son propre vieillissement et, de ce fait, à vivre plus longtemps. Il peut ainsi guérir de nombreuses maladies connues, éviter les habitudes dangereuses pour sa santé (par exemple le tabac et l'alcool), ou choisir son *régime alimentaire* (1). Mais, malgré tout, on peut dire que le vieillissement et la mort sont *programmés* (1) *génétiquement* (1).

(1) Voir glossaire.

Globus et Globine donnent une bonne image de l'enfance débordante de joie de vivre et d'impatience de savoir, et de la sérénité réfléchie de la vieillesse qui puise sa joie dans le fait de se sentir utile pour les plus jeunes, même si ces derniers croient parfois tout connaître... Respecter nos aînés est un devoir de gratitude. Pense que tout ce que nous sommes et tout ce que nous avons, ce sont nos grands-parents qui nous l'ont donné. Avant même nos parents, ils ont travaillé, aimé, et peut-être connu de grands chagrins. Aujourd'hui, ton amour et ta compagnie, toujours joyeuse, sont leur meilleure récompense.



Il est exact que le corps vieillit un peu chaque jour, à partir du moment où il a fini de se développer. Dès l'âge de trente ans, les muscles perdent un tiers de leur poids et de leur force, les organes commencent également à rapetisser et la taille diminue, car les disques qui séparent les vertèbres de la colonne s'aplatissent. De son côté, la peau devient moins élastique (d'où l'apparition des rides), et les sens perdent leur *acuité* (1). Ainsi, petit à petit, le corps perd un peu la faculté de s'*adapter* (1), et il devient moins résistant. C'est l'époque au cours de laquelle nous devenons moins forts physiquement, mais plus sages et plus savants, grâce à notre expérience.

(1) Voir glossaire.

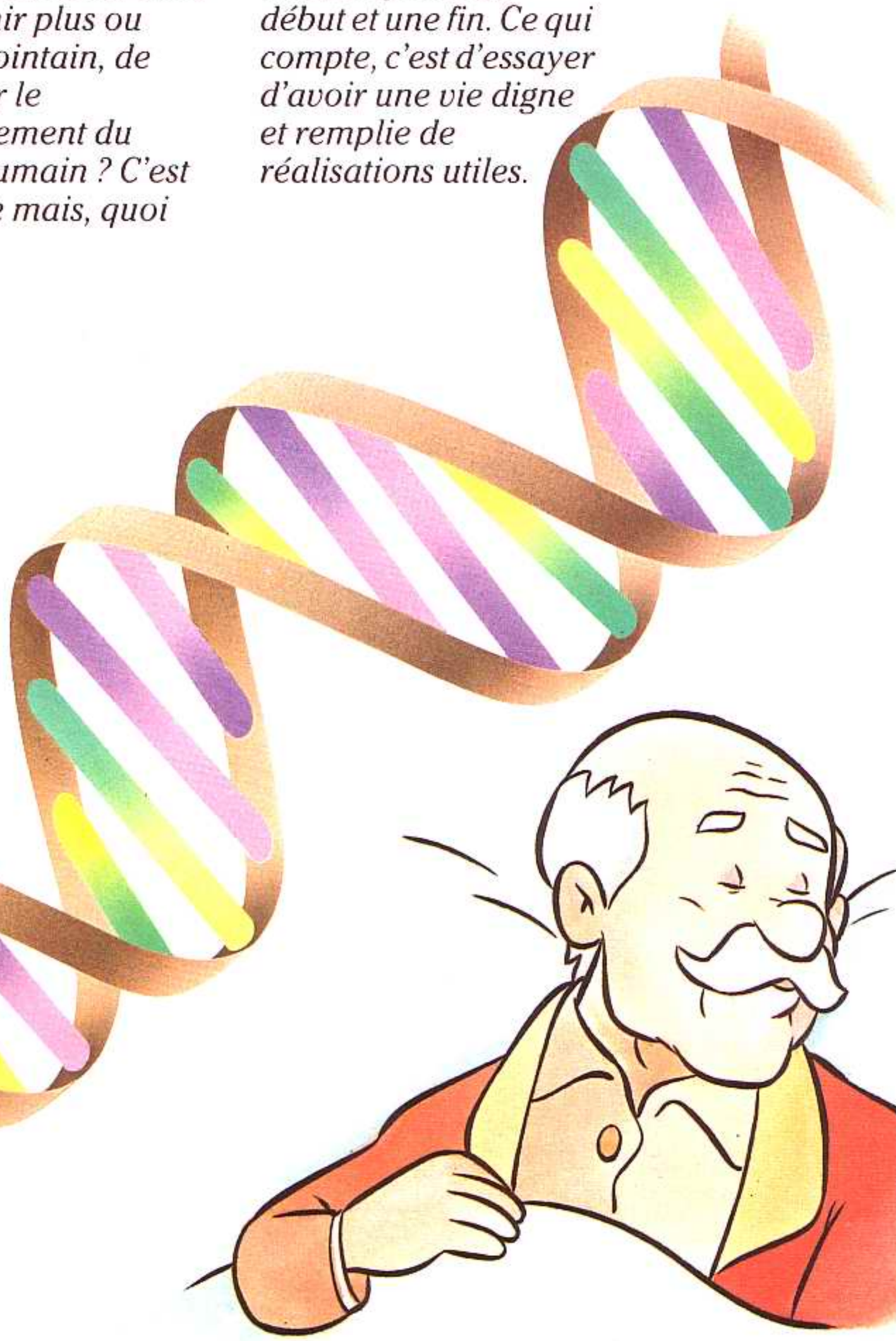
La vie continue...

Les êtres meurent mais, d'une certaine façon, ils se *perpétuent* (1) sur la Terre par la continuité de l'espèce à laquelle ils appartiennent. Toutefois, pendant des siècles, des mages, des *alchimistes* (1) et des savants ont tenté de découvrir la formule magique de l'homme immortel. Ainsi est né le *mythe* (1) de l'*élixir* (1) d'éternelle jeunesse, jaillissant d'une source inaccessible...

Aujourd'hui, nous savons que la plupart de nos maladies, ainsi que le rythme même auquel nous vieillissons, sont *"programmés"* (1) dans nos gènes. Si la médecine arrive un jour à bloquer l'action des gènes qui interviennent dans le processus de notre vieillissement, l'homme aura alors trouvé, dans l'*ADN* (1), la véritable source de la jeunesse éternelle.

(1) Voir glossaire.

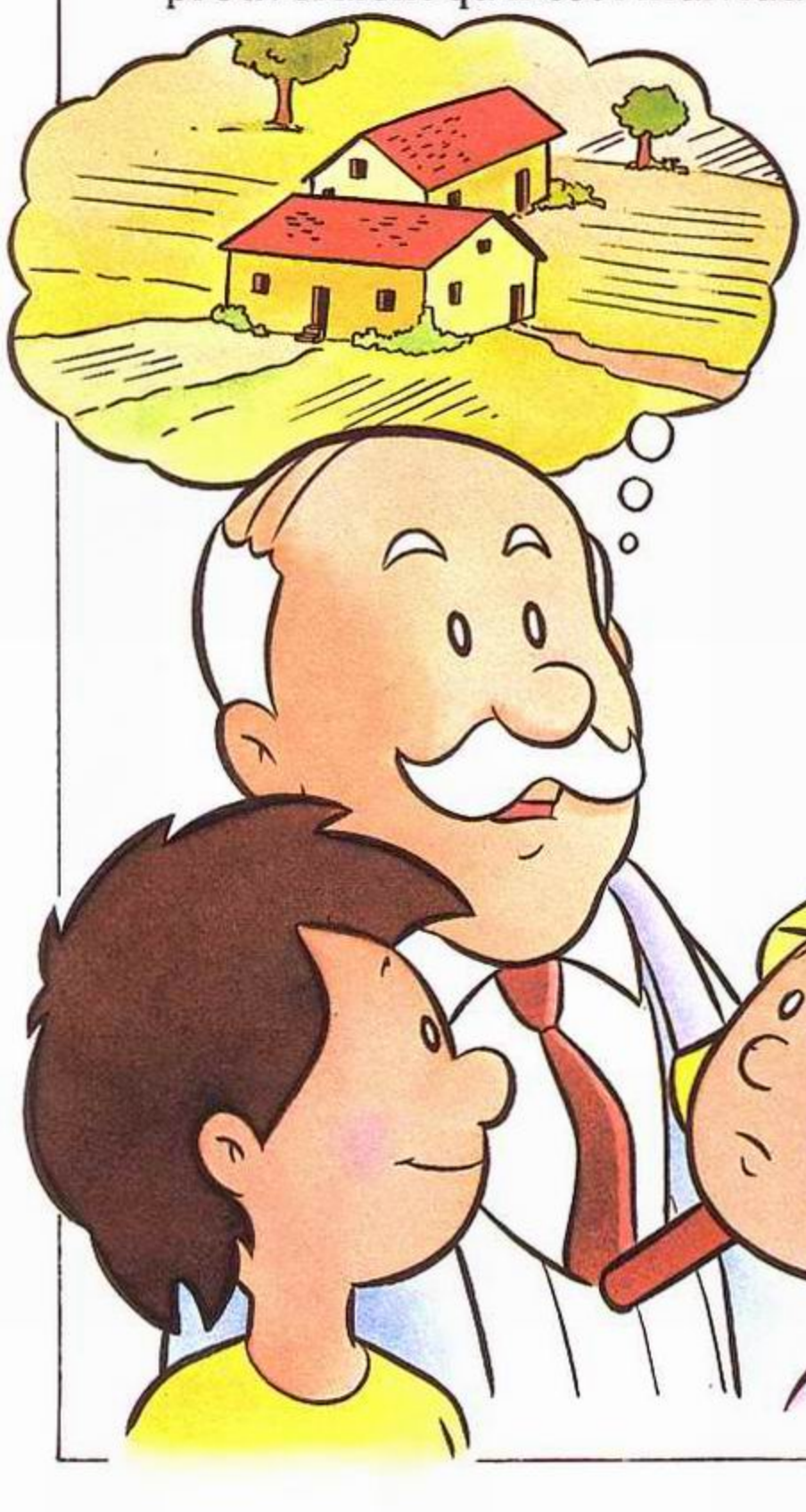
La science sera-t-elle un jour capable, dans un avenir plus ou moins lointain, de retarder le vieillissement du corps humain ? C'est possible mais, quoi qu'il en soit, la vie aura toujours un début et une fin. Ce qui compte, c'est d'essayer d'avoir une vie digne et remplie de réalisations utiles.



Apprends avec nous

Qui est le plus vieux ?

En règle générale, les êtres humains vivent entre 60 et 90 ans. Toutefois, dans certaines régions du monde, on a parlé de personnes ayant vécu jusqu'à 140 ans ! On a trouvé des documents d'état civil d'un homme, attestant sa date de naissance et celle de sa mort, et qui prouveraient qu'il est l'individu ayant vécu le plus longtemps. Il s'appelait Shigechiyo Izumi. Né le 29 juin 1865 dans une île au sud-est de Tokyo, au Japon, il est mort de pneumonie le 21 février 1986. Il a donc vécu 120 ans, et 237 jours.



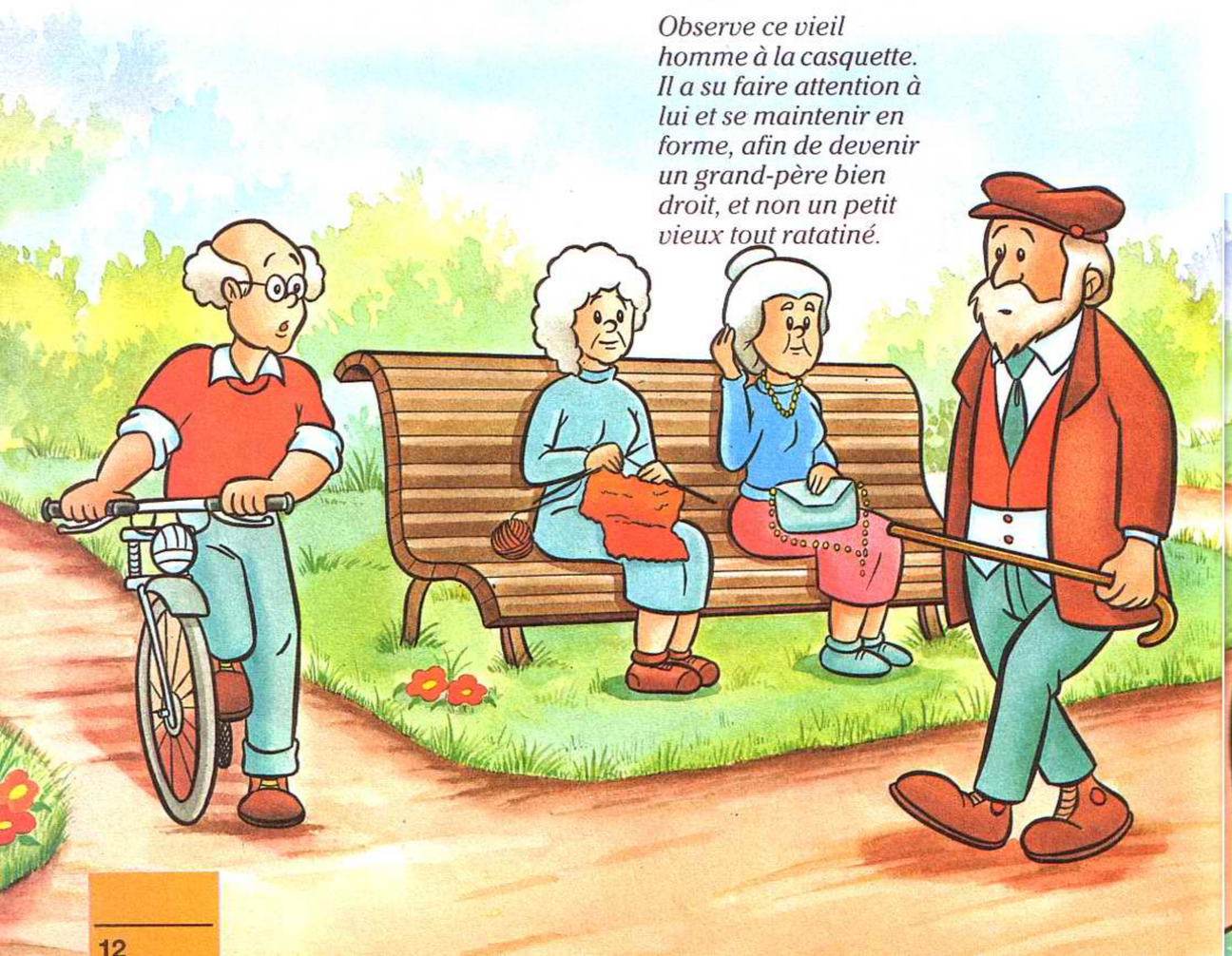
«Quand j'avais votre âge...!» Les souvenirs de nos grands-parents font partie de notre propre histoire.

Conseils pratiques pour le troisième âge

La vie commence chaque jour. Il y a toujours une stimulation, un but à atteindre qui nous fait sentir jeunes intérieurement. Mais, quand nous sommes vraiment jeunes, ce que nous venons de dire semble impossible : la vieillesse nous apparaît comme quelque chose de monotone et de terriblement ennuyeux. Nous allons en tous cas te donner quelques conseils dont tu te souviendras peut-être lorsque tu seras une vénérable personne âgée, et qui sont également utiles à la jeunesse, pour aider à ce que la vieillesse puisse, à juste titre, être appelée "l'âge d'or", car elle peut être une étape extraordinairement riche dans la vie d'un être humain. Et, si tu as dans ton entourage des personnes âgées, souviens-toi également de ces quelques règles, qui peuvent te permettre d'aider ces personnes à garder un bon moral et à se sentir fières de leur vie et de leur expérience.

1. **Une personne âgée doit communiquer** avec des personnes de son entourage. Elle doit avoir des amis de son âge et son propre cercle de relations, et ne pas dépendre exclusivement de ses enfants pour savoir ce qu'elle peut ou ne peut pas faire.

Observe ce vieil homme à la casquette. Il a su faire attention à lui et se maintenir en forme, afin de devenir un grand-père bien droit, et non un petit vieux tout ratatiné.



2. **Elle doit se faire contrôler régulièrement les yeux et les oreilles,** qui sont les organes fondamentaux pour communiquer avec les autres et éviter ainsi le risque de s'isoler.
3. **Elle doit suivre un régime alimentaire** approprié aux besoins physiques de son âge, mais néanmoins varié et agréable au palais.
4. **Elle doit essayer de faire chaque jour un peu d'exercice physique,** adapté à son état physique. Une bonne promenade quotidienne, sans forcer le rythme, est tout particulièrement recommandée.
5. **Elle doit vivre dans une maison convenant à son âge,** bien chauffée pour ne pas avoir froid en hiver ; bien éclairée pour ne pas se fatiguer la vue ; sans tapis ou moquettes contre lesquels elle pourrait trébucher, etc.
6. **Elle a besoin de savoir que son expérience et sa compagnie sont indispensables au reste de la famille.** Le sentiment d'être un élément-clé de l'entourage familial, la certitude d'être encore utile, constituent les meilleurs stimulants pour qu'elle garde la forme.

Il est vrai que tout le monde n'a pas la même «nature». Mais, en général, un peu d'exercice physique chaque jour et quelques distractions sont une garantie de bonne santé, y compris pendant le troisième âge.

Dormir pour pouvoir vivre

Le sommeil permet la réparation du corps

Le sommeil est avant tout un besoin. Si nous privons un animal de sommeil, il meurt en quelques jours. En effet, dormir est le seul système naturel permettant au corps de se détendre totalement et de se remettre de la fatigue causée par l'activité de la journée. Pendant que nous dormons, les muscles se relâchent, le cœur ralentit son rythme, et la température baisse.

Nous sommes apparemment inconscients, mais pas totalement car, comme tu le sais, les bruits et d'autres stimulations extérieures (par exemple la lumière) nous réveillent facilement. De plus, en dormant, nous gardons une certaine activité intellectuelle qui se traduit sous forme de rêves.

Le sommeil et le rêve

Contrairement à ce que tu pourrais penser, nous ne perdons pas notre temps en dormant, même si une personne de 60 ans a passé 20 ans à dormir et, sur ces 20 ans, environ 5 ans à rêver. En effet, comme nous l'avons déjà dit, lorsque nous dormons, le corps récupère et le cerveau continue de fonctionner pour réorganiser le *passé conscient* (1). Les rêves sont le fruit de cette activité cérébrale. Ils transforment parfois en véritables "aventures" les impressions que nous ont causé les événements de la journée.

Chaque personne a des besoins qui lui sont propres en matière d'heures de sommeil. Nous ressentons le besoin de dormir lorsque les neurones du cerveau sont fatigués, mais, pour qu'ils se reposent, telle personne aura besoin de dormir 10 heures, et telle autre 5 heures seulement.

La plupart des gens ont besoin de 8 heures de sommeil. Jusque vers l'âge de trois ans, les bébés doivent dormir environ quinze heures par jour. Ensuite, dix ou douze heures suffisent. Puis, à partir de douze ou treize ans, c'est-à-dire à partir de l'adolescence, huit heures de sommeil permettent habituellement une activité normale comprenant l'étude, le sport et les autres activités.

(1) Voir glossaire.

Il n'est pas facile d'expliquer la signification de nos rêves, ni leur cause. Contentons-nous de dire qu'il s'agit d'une activité des cellules cérébrales, par laquelle les sensations passées qui n'ont pas disparu de notre mémoire se réorganisent dans un ordre différent de celui de l'expérience réellement vécue.

Les différentes phases du sommeil

Le monde des rêves a toujours eu sa part de mystère pour l'homme. L'absence complète de logique d'un grand nombre d'entre eux, et certaines péripéties inquiétantes qui s'y déroulent parfois, ont donné naissance à des explications des rêves fantastiques, souvent même *mythiques* (1). Certains sont allés jusqu'à dire que, pendant que le corps se repose, l'âme s'envole vers d'autres mondes. D'autres ont affirmé que les rêves sont des souvenirs de la vie passée, ou des *prémonitions* (1) d'événements à venir. Mais, depuis les études réalisées par *Freud* (1), la psychologie a tendance à définir les rêves comme la conséquence logique de la combinaison des impressions plus ou moins conscientes reçues pendant la journée avec l'expérience ou les connaissances déjà acquises au cours d'un passé pouvant remonter jusqu'à la toute petite enfance. Mais à quel moment du sommeil se produisent les rêves ? Nous commençons à rêver dès que nous nous endormons. Mais, selon le moment où le rêve se produit, nous ne nous en souvenons pas toujours. Le sommeil peut être divisé en trois phases :

(1) Voir glossaire.

Tu peux, en rêve, voler comme un oiseau, te retrouver en Russie sans savoir pourquoi ou sillonner les océans sur un dauphin prodigieux. Il peut arriver que tes rêves soient plus fantastiques que tout ce que l'on pourrait imaginer. Pourquoi rêvons-nous de choses aussi extraordinaires, merveilleuses, ou parfois horribles ?

La veille
La personne reste éveillée ; les muscles de la nuque sont rigides pour ne pas laisser le cou s'affaisser ; les yeux bougent et le cerveau est en état d'activité.

Le sommeil profond
Les yeux sont immobiles et les muscles de la nuque se relâchent. L'activité du cerveau se poursuit, mais très réduite. Si l'on réveille la personne alors qu'elle est en train de rêver, elle ne se souvient pas de son rêve.

Le rêve
Au bout d'environ deux heures de sommeil, la situation change : le repos n'est déjà plus aussi profond ; les yeux bougent, et même plus rapidement qu'à l'état de veille ; les rêves sont fréquents et intenses. Si l'on réveille la personne au cours de cette phase, elle se souvient parfaitement de ce qu'elle a rêvé.

Sigmund Freud, médecin neurologue (spécialisé dans les maladies du système nerveux), fut le premier à proposer une théorie scientifique expliquant le phénomène des rêves. Lorsque tu seras grand, si le sujet t'intéresse, tu pourras lire le livre passionnant qu'il écrivit sur "L'interprétation des rêves".

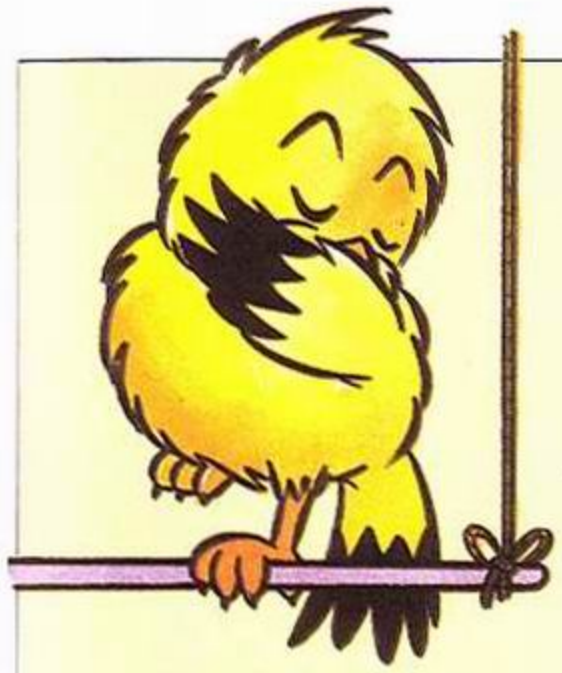
Tant de déséquilibres physiques et psychiques proviennent d'un excès d'activités nocturnes ! Certains croient pouvoir vivre toujours à ce rythme. Jusqu'à ce qu'un jour ils s'écroulent d'épuisement !

Un mal de notre temps : le manque de sommeil

Pour les médecins et les psychologues, une bonne partie de l'irritabilité et de la mauvaise humeur, si fréquentes de nos jours, provient du manque de sommeil. Un homme ou une femme, travaillant normalement, doit dormir entre 8 et 9 heures par jour. Mais ne pense pas que le fait de dormir empêche de vivre. Au contraire : la personne qui sait se reposer vit plus intensément ; elle fait mieux son travail, et profite mieux de son activité et de sa créativité.

Mais la vie nocturne est l'une des contraintes de la société moderne. Que ce soit parce qu'il veut se distraire, ou parce qu'il travaille trop, il est certain que, dans la société actuelle, l'homme dort peu. Or, l'être humain est un «animal» *diurne* (1). Il doit effectuer de jour la majeure partie de son activité. Et, s'il doit avoir des activités nocturnes, il lui faut absolument dormir dans la journée. Sans ce repos compensatoire, le manque de sommeil pourrait l'entraîner rapidement vers l'épuisement mental. Il est donc important de respecter les heures de repos nocturne, dont dépendent notre solidité physique et mentale et nos capacités intellectuelles.

(1) Voir glossaire.

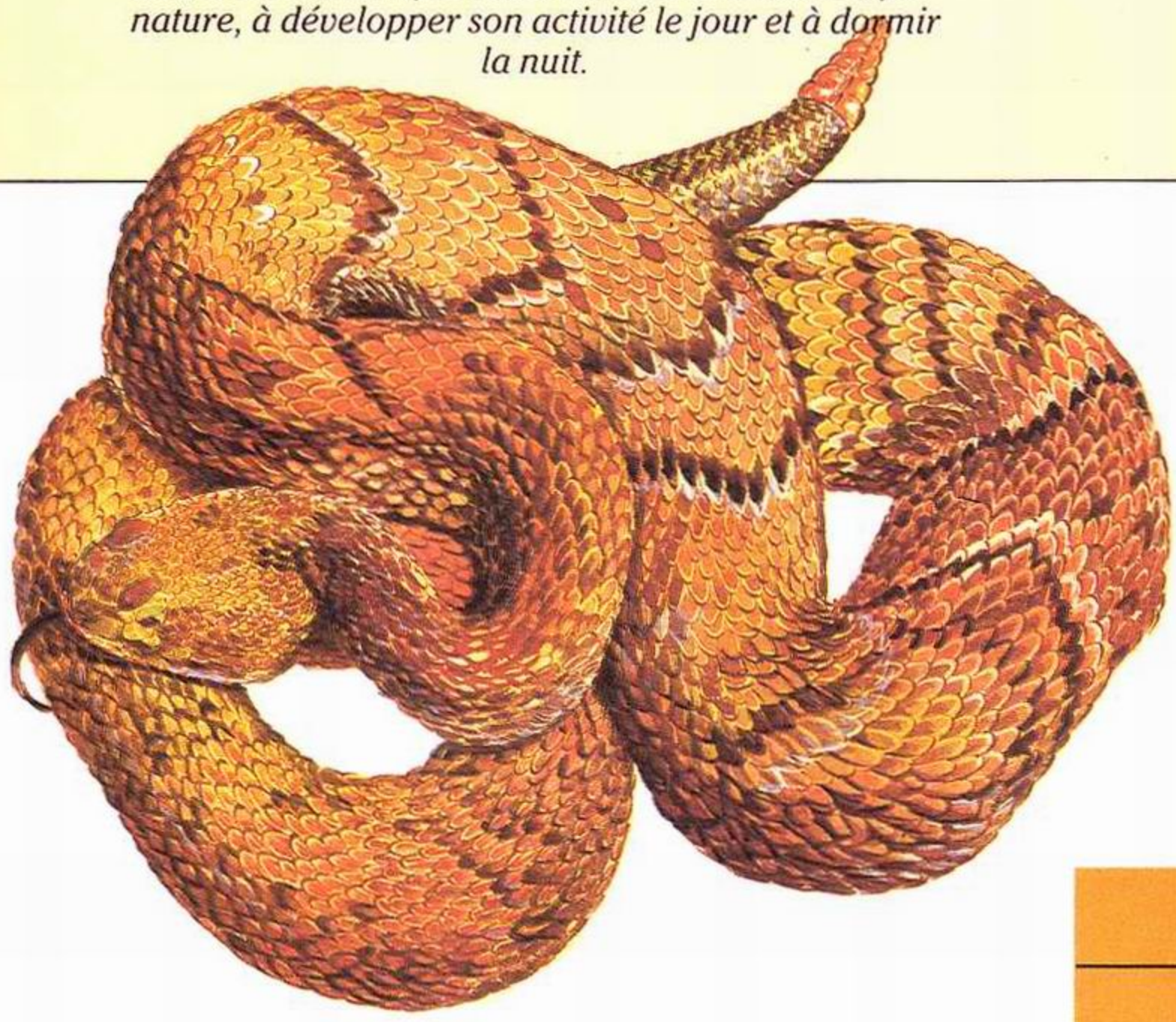


L'origine du sommeil

Dans la nature, les seuls animaux qui dorment sont les reptiles, les oiseaux et les mammifères. Pour tenter d'expliquer le fait que le sommeil se produise la nuit, il faut peut-être remonter jusqu'à l'Ere secondaire. A cette époque, où les reptiles étaient les maîtres de la Terre, les températures nocturnes étaient très basses ; cela aurait signifié, pour les animaux à sang froid, comme les reptiles, tomber en *léthargie* (1). Ne pouvant pas régler leur température interne, leurs activités métaboliques se voyaient réduites. Pendant la nuit, ces reptiles étaient donc léthargiques, de telle sorte qu'ils mirent en place un rythme de vie basé sur une activité diurne et un repos nocturne. Cette «coutume», acquise par les reptiles pendant l'Ere secondaire, s'est certainement transmise aux mammifères et, finalement, à l'homme.

(1) Voir glossaire.

Notre sommeil nocturne est-il une réminiscence de la léthargie des reptiles de l'Ere secondaire ?... Quoi qu'il en soit, il est certain que l'être humain a tendance, par nature, à développer son activité le jour et à dormir la nuit.



La vie dans les temps futurs

Le point d'interrogation des voyages spatiaux

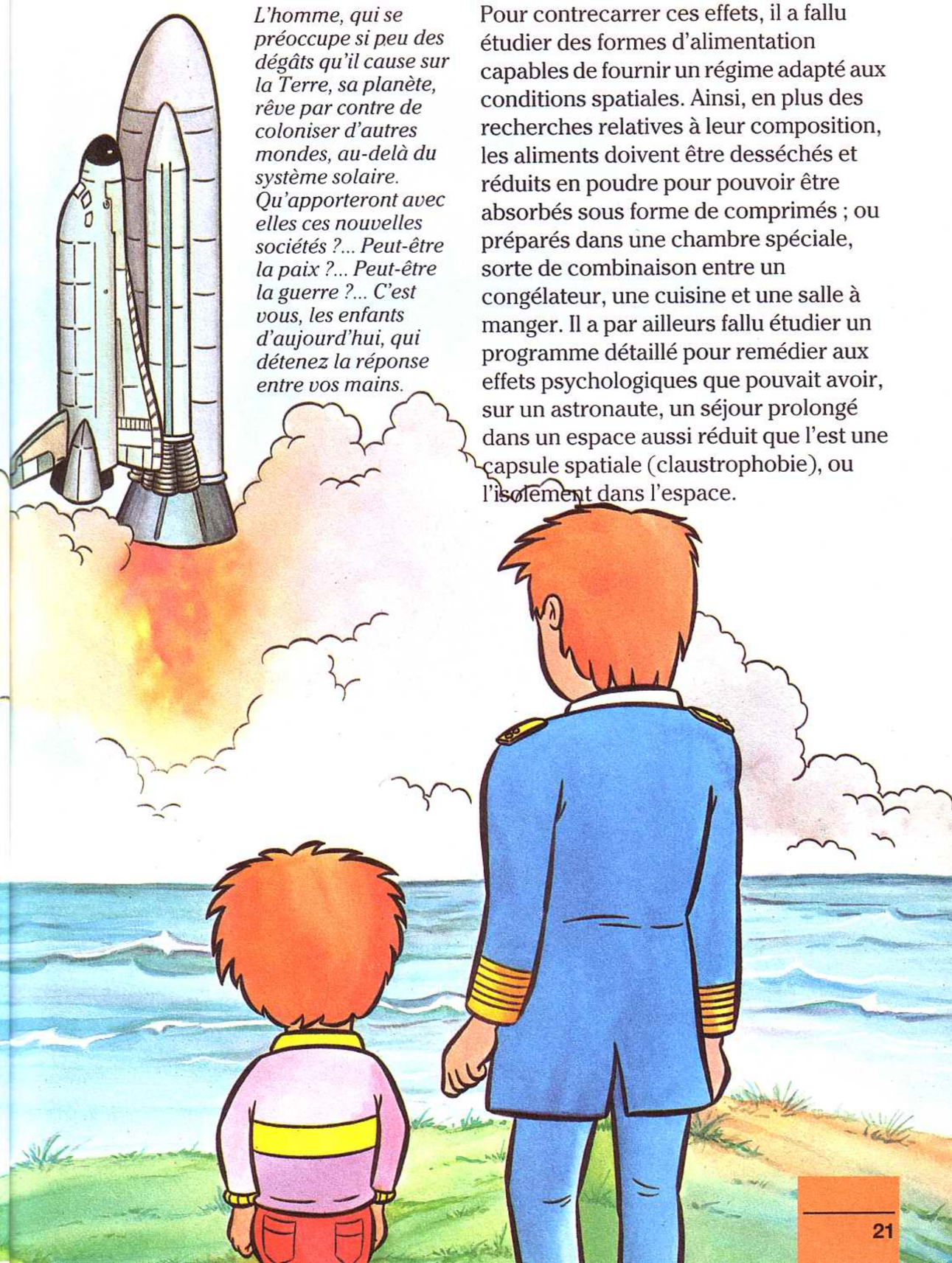
Quand l'homme a commencé à sillonner l'espace, il était inévitable qu'il se pose toute une série de questions touchant à sa propre survie dans un milieu totalement différent de l'environnement terrestre. C'est ainsi que naquit la médecine spatiale, chargée de répondre à un ensemble de phénomènes se produisant dans l'organisme humain lorsqu'il quitte l'atmosphère de notre planète. Il est par exemple prouvé que les astronautes perdent du poids par suite de la diminution de la quantité de calcium dans leurs os. Ils ont également noté l'apparition de troubles circulatoires et sensoriels, et, bien entendu, des modifications du sens de l'équilibre, à cause de l'absence de la *force de gravité* (1) dans l'espace.

Que nous réserve l'avenir ?... Toi qui es encore jeune, tu vas sans doute voir des choses extraordinaires. Ta génération sera certainement la première à arriver sur d'autres planètes.

(1) Voir glossaire.

L'homme, qui se préoccupe si peu des dégâts qu'il cause sur la Terre, sa planète, rêve par contre de coloniser d'autres mondes, au-delà du système solaire. Qu'apporteront avec elles ces nouvelles sociétés ?... Peut-être la paix ?... Peut-être la guerre ?... C'est vous, les enfants d'aujourd'hui, qui détenez la réponse entre vos mains.

Pour contrecarrer ces effets, il a fallu étudier des formes d'alimentation capables de fournir un régime adapté aux conditions spatiales. Ainsi, en plus des recherches relatives à leur composition, les aliments doivent être desséchés et réduits en poudre pour pouvoir être absorbés sous forme de comprimés ; ou préparés dans une chambre spéciale, sorte de combinaison entre un congélateur, une cuisine et une salle à manger. Il a par ailleurs fallu étudier un programme détaillé pour remédier aux effets psychologiques que pouvait avoir, sur un astronaute, un séjour prolongé dans un espace aussi réduit que l'est une capsule spatiale (claustrophobie), ou l'isolement dans l'espace.

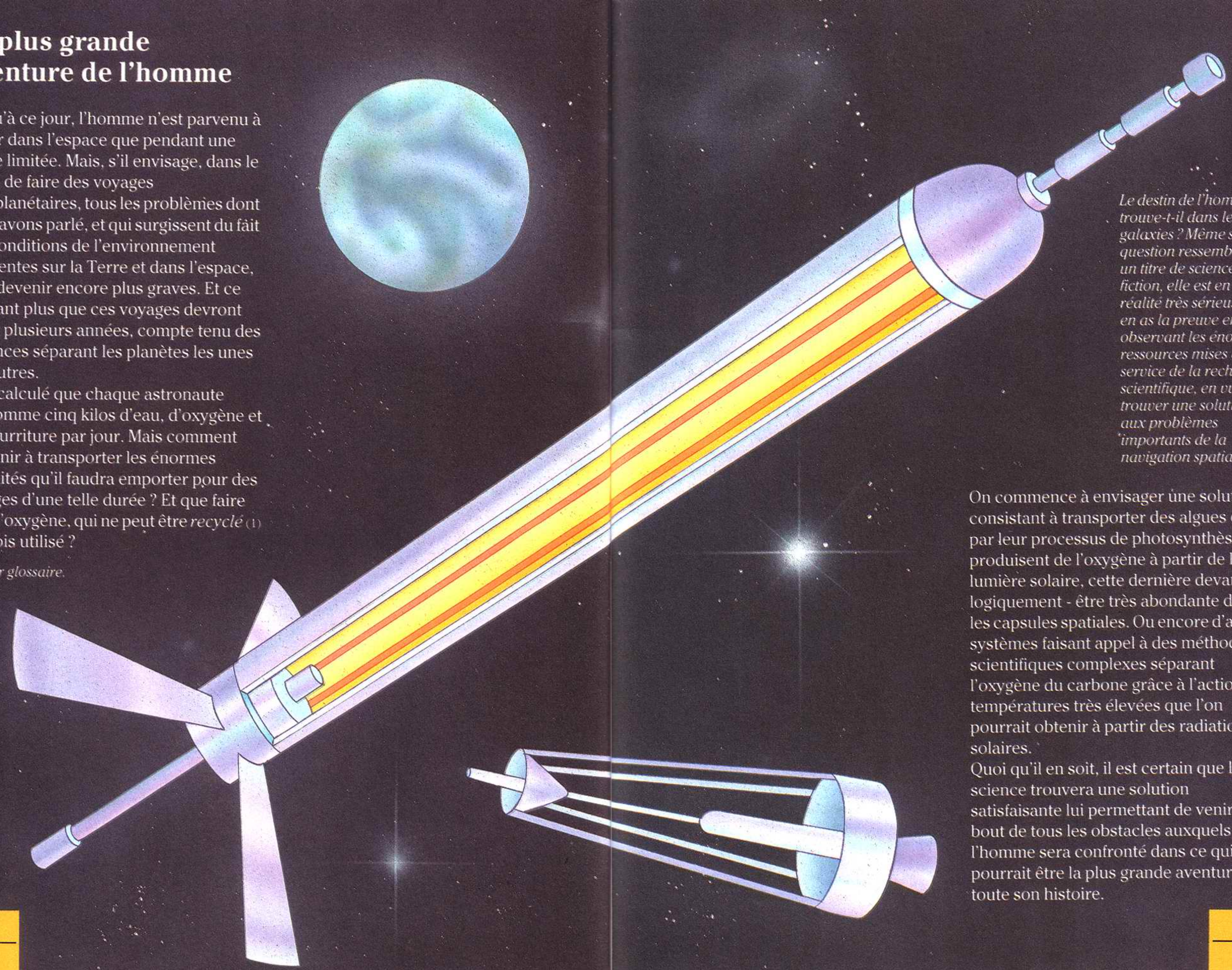


La plus grande aventure de l'homme

Jusqu'à ce jour, l'homme n'est parvenu à rester dans l'espace que pendant une durée limitée. Mais, s'il envisage, dans le futur, de faire des voyages interplanétaires, tous les problèmes dont nous avons parlé, et qui surgissent du fait des conditions de l'environnement différentes sur la Terre et dans l'espace, vont devenir encore plus graves. Et ce d'autant plus que ces voyages devront durer plusieurs années, compte tenu des distances séparant les planètes les unes des autres.

On a calculé que chaque astronaute consomme cinq kilos d'eau, d'oxygène et de nourriture par jour. Mais comment parvenir à transporter les énormes quantités qu'il faudra emporter pour des voyages d'une telle durée ? Et que faire pour l'oxygène, qui ne peut être *recyclé* (1) une fois utilisé ?

(1) Voir glossaire.



Le destin de l'homme se trouve-t-il dans les galaxies ? Même si cette question ressemble à un titre de science-fiction, elle est en réalité très sérieuse. Tu en as la preuve en observant les énormes ressources mises au service de la recherche scientifique, en vue de trouver une solution aux problèmes importants de la navigation spatiale.

On commence à envisager une solution consistant à transporter des algues qui, par leur processus de photosynthèse, produisent de l'oxygène à partir de la lumière solaire, cette dernière devant - logiquement - être très abondante dans les capsules spatiales. Ou encore d'autres systèmes faisant appel à des méthodes scientifiques complexes séparant l'oxygène du carbone grâce à l'action de températures très élevées que l'on pourrait obtenir à partir des radiations solaires.

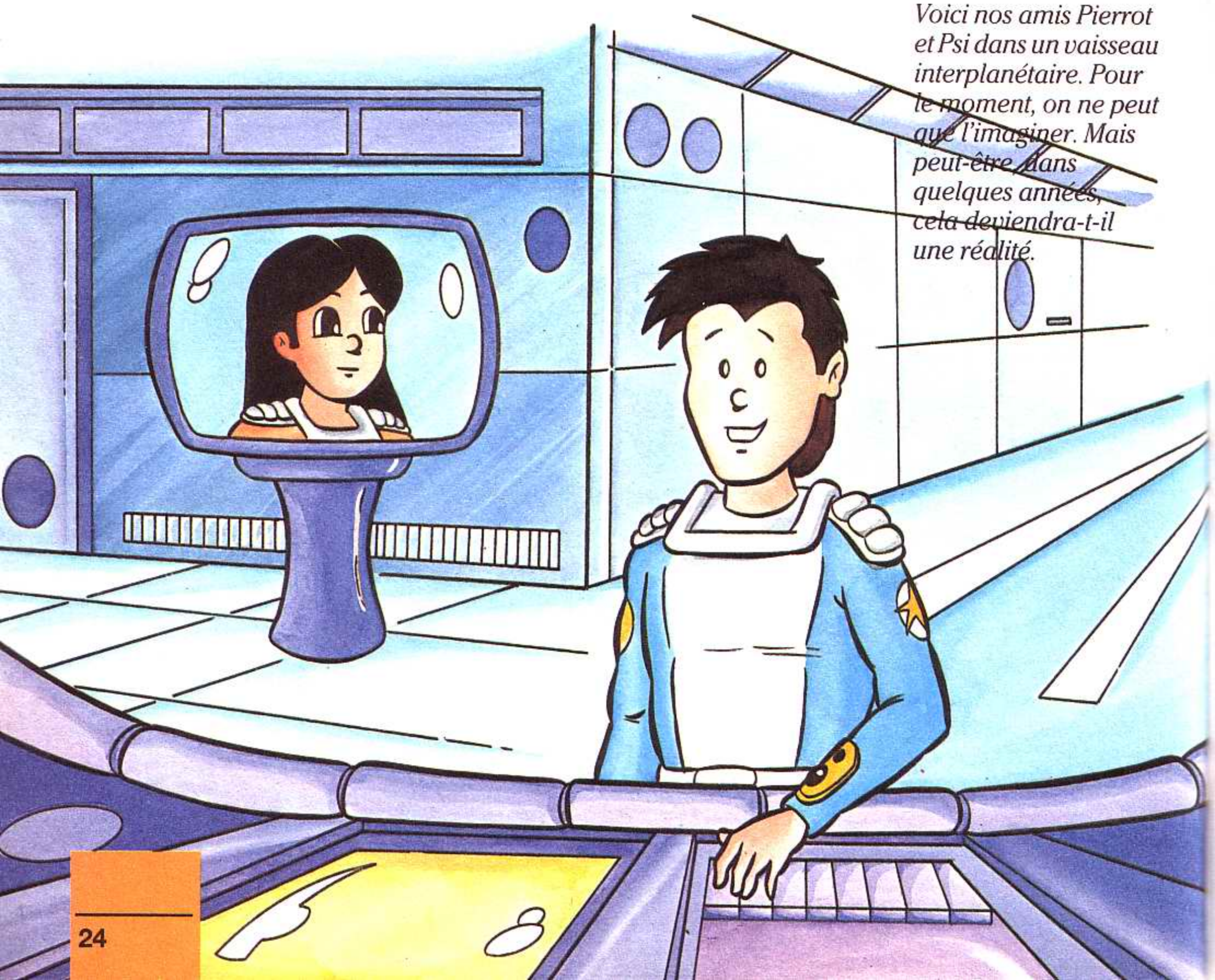
Quoi qu'il en soit, il est certain que la science trouvera une solution satisfaisante lui permettant de venir à bout de tous les obstacles auxquels l'homme sera confronté dans ce qui pourrait être la plus grande aventure de toute son histoire.

En marche vers le XXIe siècle

Il est possible qu'un jour l'espèce humaine entreprenne sa plus grande aventure... le voyage vers les étoiles. Déjà, aujourd'hui, des sondes spatiales voyagent bien au-delà du système solaire. Mais un voyage vers l'étoile la plus proche de la Terre durerait... cent mille ans! Pour pouvoir le réaliser, il faudrait donc envoyer des vaisseaux spatiaux renfermant des colonies entières d'êtres humains qui passeraient toute leur vie à l'intérieur de ces vaisseaux, s'y reproduiraient et y mourraient, afin que, après plusieurs milliers de générations, l'une d'entre elles puisse enfin atteindre un autre système planétaire...

Mais il ne s'agit là que de suppositions. Nous avons laissé notre imagination s'envoler, comme dans un livre de H.G. Wells ou de Jules Verne. Eux aussi écrivaient des choses qui semblaient à leurs contemporains de simples suppositions; mais elles se sont effectivement réalisées: le voyage sur la lune, la bombe atomique, le sous-marin, etc.

La seule chose certaine est que l'homme, comme tous les êtres vivants, est en perpétuelle évolution et que, de ce fait, il adaptera toujours son corps et son mode de vie en fonction des systèmes qui conviendront le mieux à sa survie.



Voici nos amis Pierrot et Psi dans un vaisseau interplanétaire. Pour le moment, on ne peut que l'imaginer. Mais peut-être dans quelques années, cela deviendra-t-il une réalité.

Apprends avec nous

Tous les êtres vivants vieillissent

Chaque espèce animale a une durée de vie déterminée. Ainsi, les mouches ne vivent qu'un jour ; les escargots peuvent vivre jusqu'à 7 ans ; les chiens, 15 ans ; les pigeons, de 40 à 50 ans ; les éléphants peuvent dépasser 75 ans, et il n'est pas rare que les tortues atteignent l'âge de 100 ans. Tous ces âges contrastent avec les chiffres, infiniment plus élevés, que peuvent atteindre certaines espèces végétales vivant des centaines ou des milliers d'années. Ainsi, les dragonniers des Canaries, les séquoias de Californie, ou les cèdres du Liban.

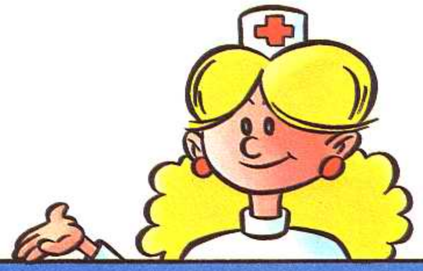
La durée de vie de chaque espèce fait partie de ses caractéristiques biologiques qui font que, par exemple, un chien de 10 ans est déjà vieux, tandis qu'une tortue de 60 ans est encore jeune.

100 ANS

50 ANS

15 ANS

7 ANS



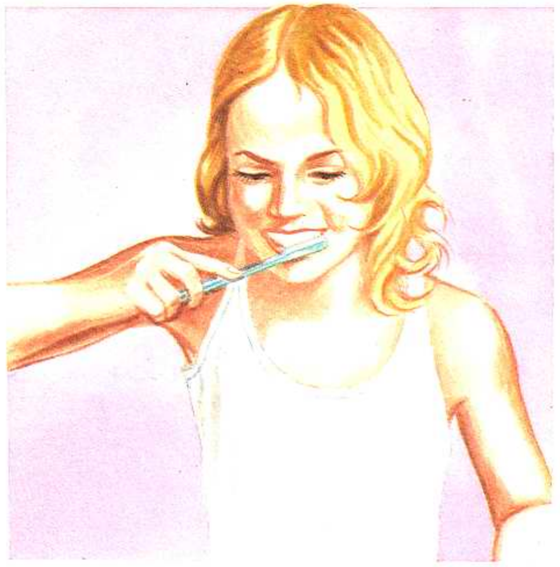
Quelques conseils pour...

... dormir le temps qu'il faut, et dans des conditions te garantissant un repos complet. Ainsi, pour que ton corps puisse disposer, le jour suivant, de toute l'énergie dont il aura besoin pour son travail quotidien, il faut que tu dormes un certain nombre d'heures, ainsi que nous l'avons vu dans les pages précédentes. Mais ton sommeil doit également être accompagné de conditions de bien-être présentant des garanties pour ta santé. C'est pourquoi nous te recommandons de :

• Ne pas dormir sur un matelas trop mou. Au contraire, un sommier un peu rigide, sur lequel tu pourras même poser une planche de bois, sous un matelas de laine ou à ressorts, sera excellent pour ta colonne vertébrale.

• Ne pas être trop couvert pour dormir. Un pyjama ou une chemise de nuit légère, des couvertures pas trop lourdes en hiver, et un drap fin en été, sont suffisants. Avoir trop chaud dans son lit ne sert qu'à transpirer et à provoquer un sommeil agité. Mais, de la même façon, il convient de ne pas avoir froid dans son lit en hiver, afin d'éviter d'attraper un rhume.

• Tâche d'être calme en allant te coucher. Evite les disputes le soir (et d'ailleurs, si possible, à toute heure !) ; ne lis pas de livres inquiétants ; ne regarde pas de films qui pourraient te rendre nerveux avant d'aller au lit. Et si tu as eu une journée agitée, un bon bain t'aidera à te détendre et à trouver plus facilement le sommeil.



• Enfin, ne pas oublier, avant de te coucher, ton hygiène corporelle, et toujours te laver les mains, les dents, le visage, et te brosser les cheveux.

Le repos nocturne est d'une importance capitale pour le maintien de l'équilibre de notre organisme. Mais nous pourrions également dire qu'«il faut aussi savoir dormir», car il convient, en effet, de le faire correctement pour que notre sommeil soit vraiment réparateur. Quelles règles faut-il suivre ?... Elles sont très simples, et tu les trouves dans ces deux pages.

• Veiller à avoir une chambre toujours bien aérée. Il est même recommandé de dormir, si possible, avec la fenêtre entre-ouverte, afin de faciliter la circulation de l'air dans la pièce. Et aussi, de ne jamais dormir avec des plantes dans la chambre.

Tu as pris bonne note de ces recommandations ? Bien, à présent, au lit ! Et demain matin, une bonne douche pour te réveiller, quelques mouvements de gymnastique pour te mettre en forme, et à l'école !

Lorsque nous avons eu une journée très remplie, nous sommes vaincus par le sommeil et ne pensons plus qu'à notre matelas doux et chaud. N'est-ce pas ? Mais, même lorsque tu tombes de fatigue, essaie de ne pas oublier les règles élémentaires à suivre pour que ton sommeil ne soit pas agité, mais paisible et réparateur.

Glossaire

ACUITÉ
Degré de sensibilité d'un sens.

ADAPTER
S'acclimater, s'habituer aux circonstances, au milieu.

A.D.N.
Acide desoxyribonucléique. Substance qui se trouve dans le noyau de la cellule, et qui est responsable de la transmission des caractères héréditaires.

ALCHIMISTE
Praticien de l'alchimie, la science de la chimie au Moyen Age, et qui mélangeait certaines techniques chimiques avec des spéculations non scientifiques.

CONSCIENT
Qui peut analyser ce qu'il fait et ce qu'il éprouve. La conscience est la faculté qu'a l'être humain de connaître sa propre réalité et de la juger.

DIURNE
Qui se montre ou qui a lieu pendant le jour.

ÉLIXIR
Liqueur composée de plusieurs substances auxquelles on attribue certaines qualités ou propriétés curatives (capables de guérir). Par exemple, un élixir dentaire peut servir à éviter des infections dans la bouche.

FORCE DE GRAVITÉ
Force physique qui attire les corps vers le centre de la Terre.

FREUD, Sigmund
Médecin neurologue autrichien (1856-1939), fondateur de la psychanalyse comme méthode de traitement des troubles et des maladies mentales. Il étudia l'origine et la signification des rêves.

GÉNÉTIQUEMENT
D'un point de vue génétique, c'est-à-dire de la science de l'hérédité.

LÉTHARGIE
Etat pathologique (anormal) caractérisé par un sommeil profond et prolongé dans lequel les fonctions de la vie semblent suspendues.

LUCRATIF
Qui procure un gain, des profits, des bénéfices.

MYTHE
Récit fabuleux, souvent d'origine populaire, qui met en scène des êtres incarnant, sous une forme symbolique, des forces de la nature, ou des aspects de la condition humaine. Fable, légende.

MYTHIQUE
Qui appartient à un mythe, ou en a le caractère.

PASSÉ CONSCIENT
Expérience vécue. Souvenirs ineffaçables d'événements passés.

PERPÉTUER (SE)
Se continuer, se maintenir, être perpétué.

PERSONNALITÉ
Ensemble de caractéristiques propres d'une personne, qui forment son tempérament et sa manière d'être.

PLÉNITUDE
Epanouissement.

PRÉMONITION
Intuition permettant de deviner ce qui va arriver.

PROGRAMMER
Organiser et annoncer un programme.

RECYCLER
Utiliser les restes d'un matériel pour fabriquer une autre substance, différente de l'original. Par exemple, les restes de tissus sont recyclés pour fabriquer du papier.

RÉGIME ALIMENTAIRE
Nourriture adaptée à une personne déterminée. Par exemple, un diabétique doit suivre un régime sans sucre.

SÉRÉNITÉ
Caractère d'une personne sereine, c'est-à-dire dont le calme provient d'une paix intérieure et morale que les passions ne peuvent troubler.

Table des matières

DESCRIPTION

LA VIE AU JOUR LE JOUR

Les étapes de la vie 6

Le corps vieillit... un peu chaque jour 8

La vie continue... 10

APPRENDS AVEC NOUS : qui est le plus vieux ? 11

Conseils pratiques pour le troisième âge 12

DESCRIPTION

DORMIR POUR POUVOIR VIVRE

Le sommeil permet la réparation du corps 14

Le sommeil et le rêve 15

Les différentes phases du sommeil 16

Un mal de notre temps : le manque de sommeil 18

L'origine du sommeil 19

DESCRIPTION

LA VIE DANS LES TEMPS FUTURS

Le point d'interrogation des voyages spatiaux 20

La plus grande aventure de l'homme 22

En marche vers le XXIe siècle 24

APPRENDS AVEC NOUS : tous les êtres vivants vieillissent 25

QUELQUES CONSEILS POUR... 26

MÉTRO : Chef parachutiste-anticorps. Tel un preux chevalier, il lutte dans son armure métallique. Il est sûr de lui, rouspéteur et... hilare dans l'exercice de ses fonctions.

PIERROT : Globule blanc lymphocyte et Capitaine de la Police du corps. Il se déplace dans une capsule spatiale. Les lymphocytes sécrètent des jets de toxines et éjectent des bataillons d'anticorps.

PSI : Globule blanc lymphocyte. Lieutenant de police et adjointe de Pierrot. Sa subtilité, quand il s'agira de déjouer les ruses des virus envahisseurs nous rendra bien des services.

PETIT GROS : Globule blanc polynucléaire et chef d'un groupe de l'infanterie de combat de la police du corps. Ceux-là n'hésitent pas à phagocyter, tels des « enzymes gloutons ».

LE TEIGNEUX : Méchant chef des microbes ou bactéries diverses. L'ennemi traditionnel de Petit Gros.

MAESTRO : Notre vieil ami est le savant et distrait chef d'une cellule. Il est aussi, grandeur nature, le bon médecin qui prodigue conseils et soins aux jeunes garnements imprudents.

LE NABOT : Chef virus et virus lui-même. Insidieux, sournois. Le plus dangereux ennemi du corps humain... et de nos amis.

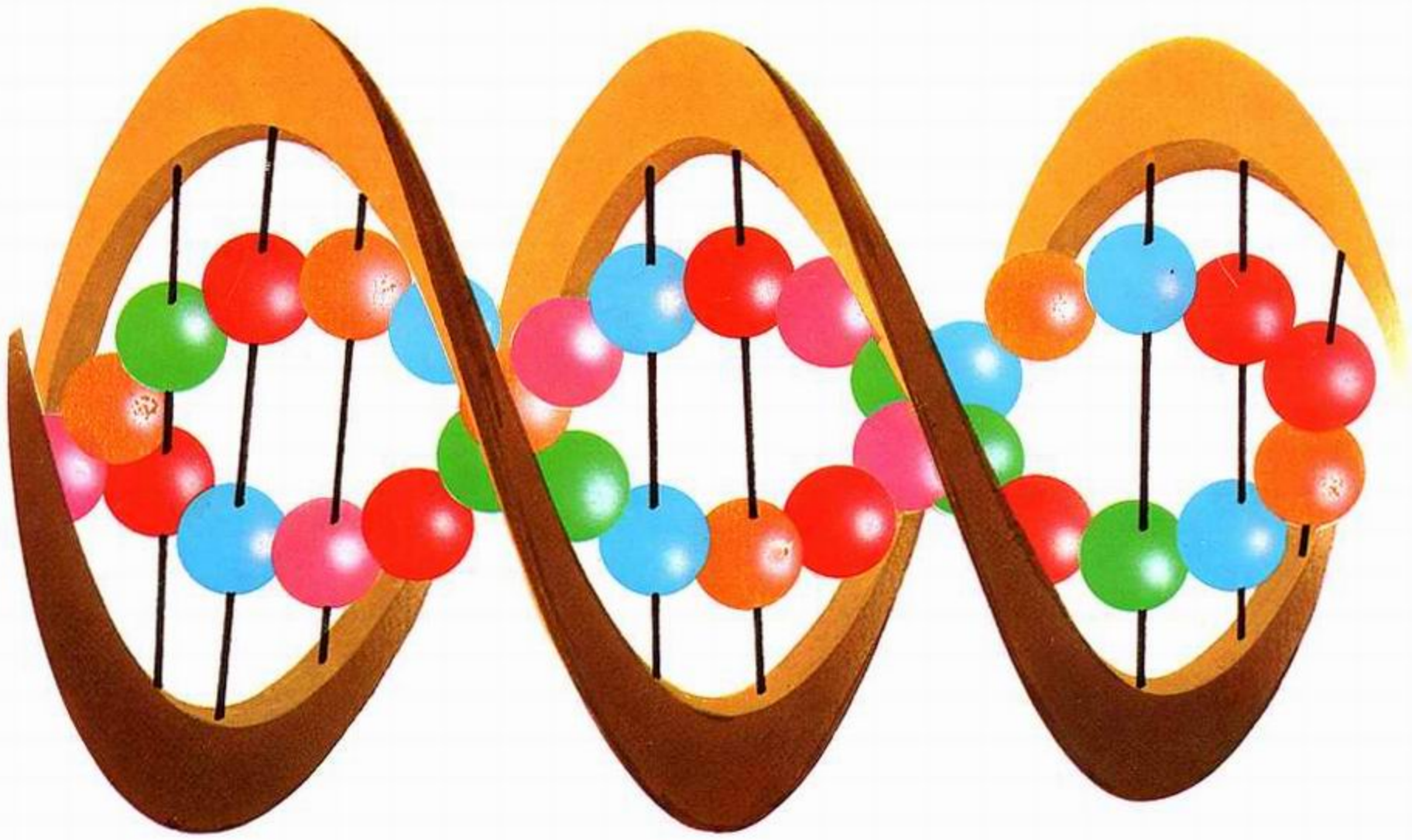
MAITRE GLOBUS : Un très vieux globule, plein de sagesse et de savoir. Il nous remémore fortement Maestro. Il servira parfois de guide pour initier les jeunes Hémo et Globine aux mystères du corps.

HÉMO : Un porteur globule rouge, dont l'aspect nous rappelle celui du Petit Gros. C'est un costaud, naïf et tendre et on en abuse.

GLOBINE : Globule rouge et amie de Hémo. Moitié petite Pierrette, moitié Betty Boop. Malgré ses grand yeux innocents elle est futée pour deux.

La collection « Il Était une Fois la Vie », se compose de 50 albums. Elle a été conçue pour les 30 premiers volumes, par une équipe de spécialistes en anatomie (médecins, professeurs...), et pour les 20 derniers, par des professionnels du secourisme et de la prévention. Cette collection propose à l'enfant une méthode originale, simple et attractive qui lui permettra de se familiariser avec l'anatomie du corps humain et son fonctionnement, ainsi que de savoir comment en prendre soin.
La collection « Il Était une Fois la Vie » œuvre de référence, traite et développe les mêmes thèmes que ceux étudiés à l'école, en les égayant avec les personnages de la série télévisée « Il Était une Fois la Vie » d'Albert Barillé, qui a été unanimement reconnue et récompensée par les plus hautes distinctions pour sa valeur pédagogique et sa rigueur scientifique.

Dans ce volume, nous allons voir avec toi les différentes étapes de la vie, l'importance du sommeil, et ce que nous réserve l'avenir.
Tu comprendras ainsi que la vie humaine doit respecter, à chaque étape de l'existence, un certain nombre de règles, pour pouvoir rester en bonne forme et garder ses facultés physiques et psychiques.



M 6350 - 28 - 29,00 F
195 FB - $ 5.95